TB300 型发电机组控制器

简介

Version:V1.0

桂林市同步电子科技实业有限公司　地址：桂林市施家园 29 号 1 栋 6F　邮政编码：541004
TEL:0773-584-1731　FAX:0773-581-2193　网址：http://www.tbekj.cn

一、概述

TB300 型发电机组控制器采用世界先进的 32 位微电脑处理器作为控制系统的核心元件，它是集数据采集、逻辑判断、自动和手动控制、远端控制、真人发声提示于一体的智能型控制器，适用于多种型号的发电机组。

该款控制器具有自启动、自停机、自动 ATS 转换、手动 ATS 转换、机组保护、故障指示灯告警和真人发声等功能。控制器面板包含有液晶显示器、故障告警指示灯、控制器运行状态指示灯、薄膜控制键盘、用户自定义告警提示。

二、主要功能

1、提供 9 个交流模拟量测量，包括市电三相电压，机组三相电压，三相负载电流；
2、提供 6 个模拟量测量，冷却水温度，机油压力，燃油油位，机组温度，电池电压，充电机励磁电压；
3、提供 13 个带光隔离的输入数字端口；
4、提供 10 个继电器干接点端口，其中 4 个触点容量为 10A，6 个触点容量为 1A；
5、提供示波器功能，可显示机组三相电压波形，提供有效值、平均值、峰值测量。
6、负载开关自动转换（ATS）。
7、负载开关手动转换（MTS）。
10、RS485 通迅端口。
11、RS232 通迅端口（可通过此通迅端口下载程序）。
12、提供充电故障检测。
13、提供发电机组高水温、低油压、超速、警急停机、电池电压超限、启动失败、过载、油机电压过高或过低、油机频率过高或过低、循环供电故障、低燃油油位、充电失败等故障告警提示。
14、提供负载检测。
15、提供真人语音发声（选配功能）。
16、提供中英文双语菜单。
17、可记录机组运行事件、故障告警事件。
18、提供发电机组双机备份工作方式。
19、提供用户自定义输入输出端口编辑方案。
20、可实现按键静音。
22、提供用户自定义告警标签。

三、控制器外形

1、TB300 控制器前面板
控制器前面板由液晶显示屏、薄膜控制按键、故障及状态指示灯组成。如下图所示：

1-1、 告警与状态指示说明

双机备份工作指示

在双机备份模式下此指示灯可指示当前控制器是作为主机工作或是作为备用机工作。

故障告警指示

当机组出现故障后控制器的故障告警指示灯即被点亮。

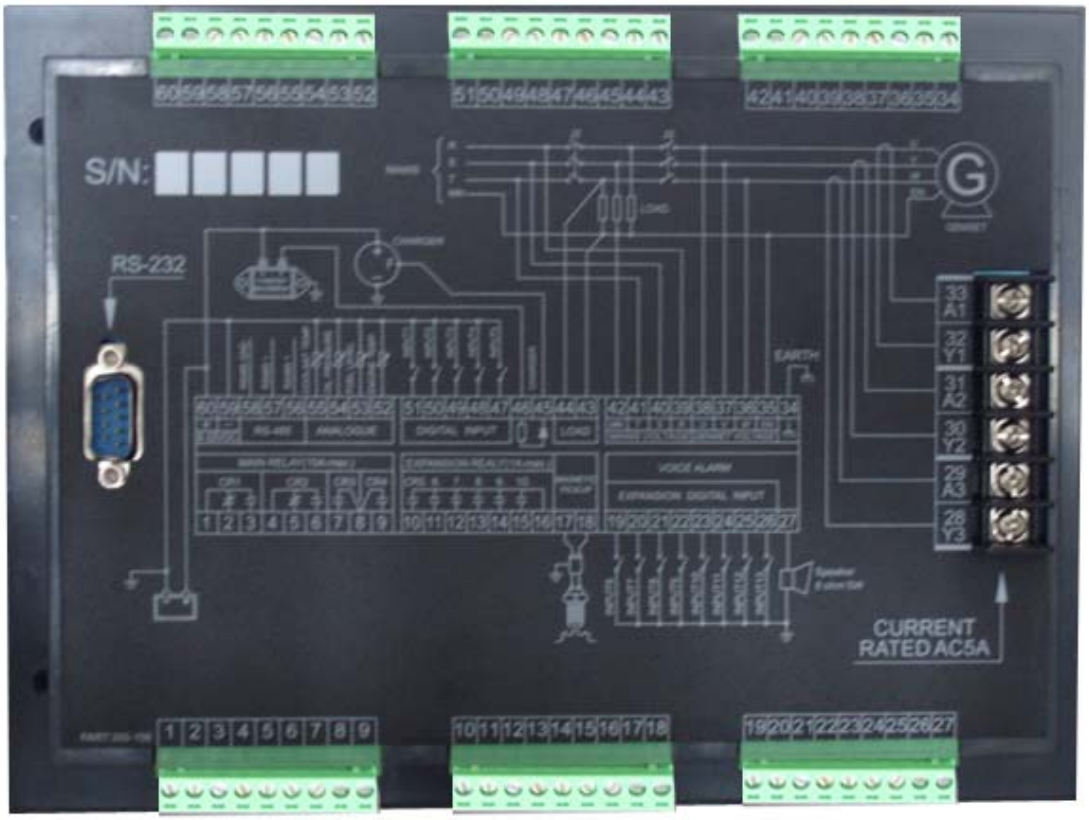
电池电压状态指示

当电池电压过高后此指示灯快速闪烁，当电池电压过低时此指示灯慢速闪烁。

通迅状态指示

当控制器通过远程控制端口与上位机进行通迅时此指示灯被点亮。

2、TB300 控制器后背面板如下图所示：



四、主要技术指标

4.1 电源 工作电压：DC8V 到 DC32V。 4.2 耗电 < 100mA 4.3 模拟量输入 4.3.1 交流量输入 4.3.1.1 市电三相交流电压： 正常工作范围： 0-250VAC 最高耐压： 600VAC 抗浪涌电压： 2000VAC/2m, 5000VAC/8-20μs 4.3.1.2 油机三相交流电压： 正常工作范围： 0-250VAC 最高耐压： 600VAC 抗浪涌电压： 2000VAC/2m, 5000VAC/8-20μs 4.3.1.3 负载三相交流电流： 正常工作范围： 0-5A 最大电流： 5A 抗浪涌电流： 10A/2m 对地抗浪涌电压：500VAC 4.3.1.4 油机输入频率：	4.6 模拟量显示 4.6.1.1 交流电压 显示范围： 0-999VAC 最大测量误差： ±2% 分辩率： 1VAC 4.6.1.2 交流电流 显示范围： 0-9999A 最大测量误差： ±2% 分辩率： 1A 4.6.1.3 频率 显示范围： 0-99Hz 连续 最大测量误差： ±0.5% 分辩率： 0.1Hz 4.6.1.4 转速 显示范围： 0-6000 转/分 最大测量误差： ±0.5% 连续分辩率： 1 转 4.6.1.5 电池电压 显示范围： 0-99V 最大测量误差： ±0.5% 分辩率： 0.1V 4.6.1.6 冷却水温度

正常工作范围： 20-99Hz 4.3.1.5 油机转速： 正常工作范围： 0-6000 转/分 4.3.2 水温传感量输入 正常工作范围： 0 ~ +150℃ 4.3.3 油压传感量输入 正常工作范围： 0 ~ 1000kPa 4.3.4 油位传感量输入 正常工作范围： 0 ~ +100% 4.3.4 油温传感量输入 正常工作范围： 0 ~ +200℃ 4.4 开关量输入 正常电压范围：8-32V 最大通过电流：4mA 4.5 开关驱动输出 驱动输出容量（输出电流）： 4 组大电流干接点负荷容量： 10A/每组 6 组小电流干接点负荷容量： 1A/每组	显示范围： 0-110℃ 最大测量误差： ±1% 分辩率： ±1℃ 4.6.1.7 机油压力 显示范围： 0-1000KPa 最大测量误差： ±1% 分辩率： ±1KPa 4.6.1.8 燃油油位 显示范围： 0-100% 最大测量误差： ±2% 分辩率： ±1%

五、TB300 控制器接线端子定义列表

端子编号	端子名称	说明
1	CR1 公共触点	主输出继电器 CR1 公共触点
2	CR1 常开触点	主输出继电器 CR1 常开触点
3	CR1 常闭触点	主输出继电器 CR1 常闭触点
4	CR2 公共触点	主输出继电器 CR2 公共触点
5	CR2 常开触点	主输出继电器 CR2 常开触点
6	CR2 常闭触点	主输出继电器 CR2 常闭触点
7	CR3 常开触点	主输出继电器 CR3 常开触点
8	CR3 与 CR4 公共触点	主输出继电器 CR3 和 CR4 公共触点
9	CR4 常开触点	主输出继电器 CR4 常开触点
10	CR5 常开触点	扩展输出继电器 CR5 常开触点
11	CR6 常开触点	扩展输出继电器 CR6 常开触点
12	CR7 常开触点	扩展输出继电器 CR7 常开触点
13	CR8 常开触点	扩展输出继电器 CR8 常开触点
14	CR9 常开触点	扩展输出继电器 CR9 常开触点
15	CR10 常开触点	扩展输出继电器 CR10 常开触点
16	CR5~CR10 公共触点	扩展输出继电器 CR5~CR10 常开触点
17	速度传感器	速度信号接入端口（用户自定义）
18	速度传感器地	速度信号接入端口（用户自定义）
19	INPUT6(缺省)	扩展数字输入端口（用户自定义）
20	INPUT7(缺省)	扩展数字输入端口（用户自定义）
21	INPUT8(缺省)	扩展数字输入端口（用户自定义）

22	INPUT9(缺省)	扩展数字输入端口（用户自定义）
23	INPUT10(缺省)	扩展数字输入端口（用户自定义）
24	INPUT11(缺省)	扩展数字输入端口（用户自定义）
25	INPUT12(缺省)	扩展数字输入端口（用户自定义）
26	INPUT13(缺省)	扩展数字输入端口（用户自定义）
27	SPEARK	真人语音输出端口（外接 8Ω/5W 扬声器）
28	负载电流 W 相	负载电流 W 相输入端口
29		负载电流 W 相输入端口
30	负载电流 V 相	负载电流 V 相输入端口
31		负载电流 V 相输入端口
32	负载电流 U 相	负载电流 U 相输入端口
33		负载电流 U 相输入端口
34	EARTH	接大地端口
35	机组电压零线(EN)	
36	机组电压 W 相(W)	
37	机组电压 V 相(V)	
38	机组电压 U 相(U)	
39	市电 R 相(R)	
40	市电 S 相(S)	
41	市电 T 相(T)	
42	市电零线(MN)	
43	负载电压(LOAD)	负载电压输入端口
44		负载电压输入端口
45	充电检测(CHARGER)	负载电压输入端口
46		负载电压输入端口
47	INPUT5	数字输入端口
48	INPUT4	数字输入端口
49	INPUT3	数字输入端口
50	INPUT2	数字输入端口
51	INPUT1	数字输入端口
52	油温传感器(ENGINE TEMP)	模拟量输入
53	油位传感器(FUEL LEVEL)	模拟量输入
54	油压传感器 (OIL PRESUURE)	模拟量输入
55	水温传感器 (COOLANT TEMP)	模拟量输入
56	RS485-	
57	RS485+	
58	RS485 GND	
59	电池负极	接电池负极
60	电池正极	接电池正极

六、外形尺寸及接口图

TB300 型控制器被设计为一个适合安装在控制柜面板上的式样。

6.1 外形及安装尺寸

外观尺寸： (L×W×H) 243mm×182mm×52 mm

6.2 安装开口

开孔尺寸： 217mm×150 mm